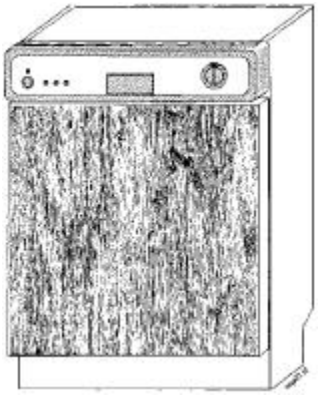
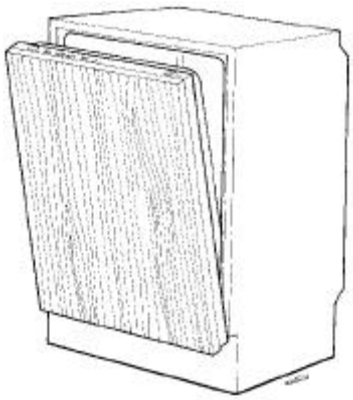
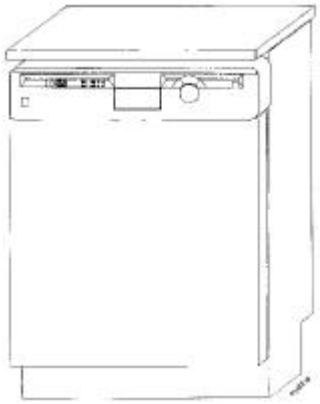
DISTRI PARTS

SERVICE MANUAL

LAVE-VAISSELLE







LAVE-VAISSELLE

NOUVELLE STRUCTURE
EVOLUTION "60 cm"

F.S. (Free standig)
B.I. (Encastrable partiel)
F.I. (Encastrable complet)

(Caractéristiques de Base)

FABRICATION - SOLARO - (MI)

© ELECTROLUX ZANUSSI
ELETTRODOMESTICI S.p.A.
Corso Lino Zanussi
I - 33080 Porcia (ITALY)
Fax +39 434 394096

Publication N.

599 34 01-28

991105
FR/SERVICE/FL

SOMMAIRE

PRESENTATION	Page 5-6
CARACTERISTIQUES	7-1 0
CIRCUIT HYDRAULIQUE	11-26
COMPOSITION CIRCUIT HYDRAULIQUE	12
SOCLE	12
IWMS	13
ALIMENTATION EN EAU	14-15
CONTROLE ALIMENTATION EN EAU	16
VIDANGE DE L'EAU	17
TRAITEMENT EAU D'ALIMENTATION	18
SYSTEME DE REGENERATION	18-21
CONDENSATION VAPEURS	22-24
SYSTEMES DE SECURITE EAU D'ALIMENTATION	25
RECHERCHE PANNES	26-29
CONTROLE COMPOSANTS	26
SCHEMAS ELECTRIQUES / DIAGRAMMES	27-29

BUT DE CE MANUEL DE SERVICE

Le but de ce manuel est de fournir aux assistants techniques, qui possèdent déjà les connaissances de base pour effectuer des réparations sur les lave-vaisselle traditionnels, des informations techniques spécifiques de caractère général concernant cette nouvelle gamme de lave-vaisselle Nouvelle Structure dénommée “EVOLUTION”.

Les caractéristiques de base structurelles, hydrauliques et des circuits sont communes à tous les appareillages.

Les informations plus détaillées concernant les modèles spécifiques, comme:

- Caractéristiques Techniques

- Schémas Electriques / Diagrammes

- Vues éclatées et Liste des Pièces de rechange
  sont fournies dans les NOTES DE SERVICE émises séparément, relatives à chaque modèle spécifique.

PRESENTATION

NOUVELLE TECHNOLOGIE = *LAVE-VAISSELLE CONÇUS AVEC UNE TECHNIQUE INFORMATISEE DE HAUT NIVEAU ET FABRIQUES AVEC UNE TECHNOLOGIE INDUSTRIELLE MODERNE*

RESULTAT:

L'emploi de grandes ressources et expériences et l'application de solutions techniques et de fabrication modernes ont permis de réaliser une nouvelle gamme d'appareils innovateurs, répondant aux exigences d'un marché en continuelle évolution.

PRINCIPALES CARACTERISTIQUES

STRUCTURE :
- Modulaire convertible; dans les versions : Intégrée, Habillage complet, Habillage Partiel (bandeau de commande en vue).
- Socle monobloc portant, en matériau insonore.
- Habillage latéral avec deux panneaux amovibles.
- Esthétique flexible en fonction des différentes conformités demandées.

HYDRAULIQUE:
- Circuit hydraulique intégré de nouvelle conception.
- Nouveau collecteur d'eau intégré (dans le socle) prévu pour le lavage simultané ou en alternance.
- Traitement eau de régénération jusqu'à 90 °F – 50 °D.
- Optimisation de la régénération subdivisée sur 5 niveaux (10 niveaux pour les modèles électroniques).
- Réglage du niveau de régénération de type mécanique, ou par logiciel pour les modèles électroniques.

ELECTRIQUES:
- Moteur pompe intégré avec double fonction de lavage et vidange.
- Elément chauffant blindé externe (branché entre le collecteur d'eau et le conduit d'amenée au bras gicleur supérieur).
- Nouvelles typologies de minuteurs / cartes électroniques (pour optimiser performances et consommations).
- Séchage ventilé (Impuls, Activ dry, Turbo dry).

CONTROLES / SECURITES
- Détection températures de lavage avec des thermostats ou une sonde de température (pour les modèles électroniques).
- Détection niveau alimentation d'eau avec un pressostat + contrôle par logiciel pour les modèles électroniques.
- Protections anti-fuites : Anti-débordement, Anti-inondation, Aquastop.
- Protection anti-surchauffe : - Thermostat de sécurité, Time out pour les modèles électroniques.
- Protection ouverture porte.
- Protection fonctionnelle totale + contrôle par logiciel (pour les modèles électroniques).

INTEGRATION DANS L'ENVIRONNEMENT
- Utilisation de seuls matériaux recyclables.
- Meilleurs résultats au niveau du silence grâce à l'utilisation de nouveaux matériaux et de nouvelles technologies de fabrication.
- Simplification des opérations d'installation et d'encastrement.
- Equilibrage de la porte avec réglage automatique des charnières (le réglage manuel n'est pas nécessaire).
- Nouveau système de réglage des pieds postérieurs depuis l'avant (pour les modèles à encastrement HAUT de gamme).

ENTRETIEN

- Accessibilité aisée aux composants grâce aux panneaux latéraux amovibles et à la disposition soignée des composants.

LAVE-VAISSELLE NOUVELLE STRUCTURE 60cm " EVOLUTION "

GAMMES : - TYPE TRADITIONNEL

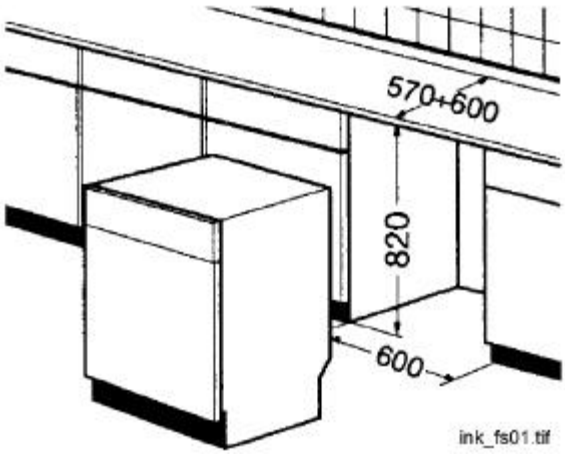
SERIE	DEVELOPPEMENT
BASE / STANDARD	
Version:	***Fonctions:***
- INTEGREE	- CAR / TCR (3 / 2 Rinçages)
- HABILLAGE PARTIEL	- COMMANDE ELECTROMECANIQUE
- HABILLAGE COMPLET	- 1/2 TOUCHES
	- 3/5 PROGRAMMES DE LAVAGE
	- 1/2 TEMPERATURES DE LAVAGE
	- ELEMENT CHAUFFANT EN VUE
	- SECHAGE PAR IMPULSIONS
	- 5 NIVEAUX DE REGENERATION
MOYENNE / LUXE	
Version:	***Fonctions:***
- INTEGREE	- CAR / TCR (3 / 2 Rinçages)
- HABILLAGE PARTIEL	- COMMANDE ELECTROMECANIQUE
- HABILLAGE COMPLET	- 3/4 TOUCHES
	- 6/9 PROGRAMMES DE LAVAGE
	- 2/3 TEMPERATURES DE LAVAGE
	- ELEMENT CHAUFFANT EN VUE (1)
	- ELEMENT CHAUFFANT BLINDE (2)
	- SECHAGE PAR IMPULSIONS (1)
	- SECHAGE ACTIV DRY (2)
	- 5 NIVEAUX DE REGENERATION
BASE - ITRONIC " LL "	
Version:	***Fonctions:***
- HABILLAGE COMPLET	-TCR
	- COMMANDE ELECTRONIQUE
	- 6 TOUCHES
	- 5 PROGRAMMES DE LAVAGE
	- TEMPERATURES LAVAGE VARIABLES (NTC)
	- ELEMENT CHAUFFANT EN VUE (1)
	- ELEMENT CHAUFFANT BLINDE (2)
	- SECHAGE PAR IMPULSIONS (1)
	- SECHAGE ACTIV DRY (2)
	- 5 NIVEAUX DE REGENERATION
MOYENNE / LUXE - ITRONIC " HL "	
Version:	***Fonctions:***
- HABILLAGE COMPLET	-TCR
	- COMMANDE ELECTRONIQUE
	- 5 TOUCHES + DIGIT
	- 9 PROGRAMMES DE LAVAGE
	- MISE EN MARCHE RETARDEE
	- TEMPERATURES LAVAGE VARIABLES (NTC)
	- ELEMENT CHAUFFANT EN VUE (1)
	- ELEMENT CHAUFFANT BLINDE (2)
	- SECHAGE PAR IMPULSIONS (1)
	- SECHAGE ACTIV DRY (2)
	- 10 NIVEAUX DE REGENERATION

CARACTERISTIQUES 60 EVOLUTION

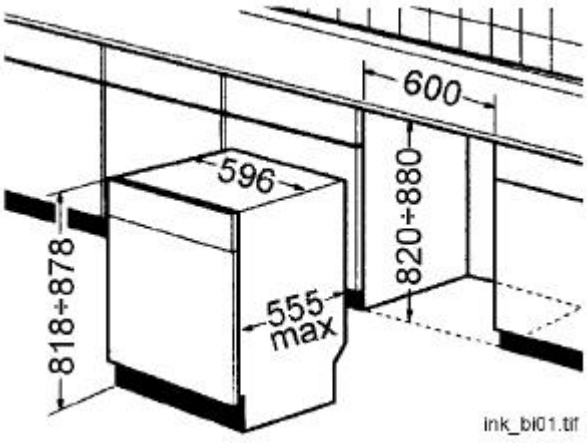
STRUCTURE:-	**60 cm**		
CAPACITE DE CHARGEMENT :-	**12 COUVERTS**		
* CONSOMMATIONS:-	**EAU**	Litres	22
	ENERGIE	kW/h	1,5
	DETERGENT	Grammes	20
	DUREE	Minutes	94

** Les données se réfèrent au cycle UNIVERSEL*

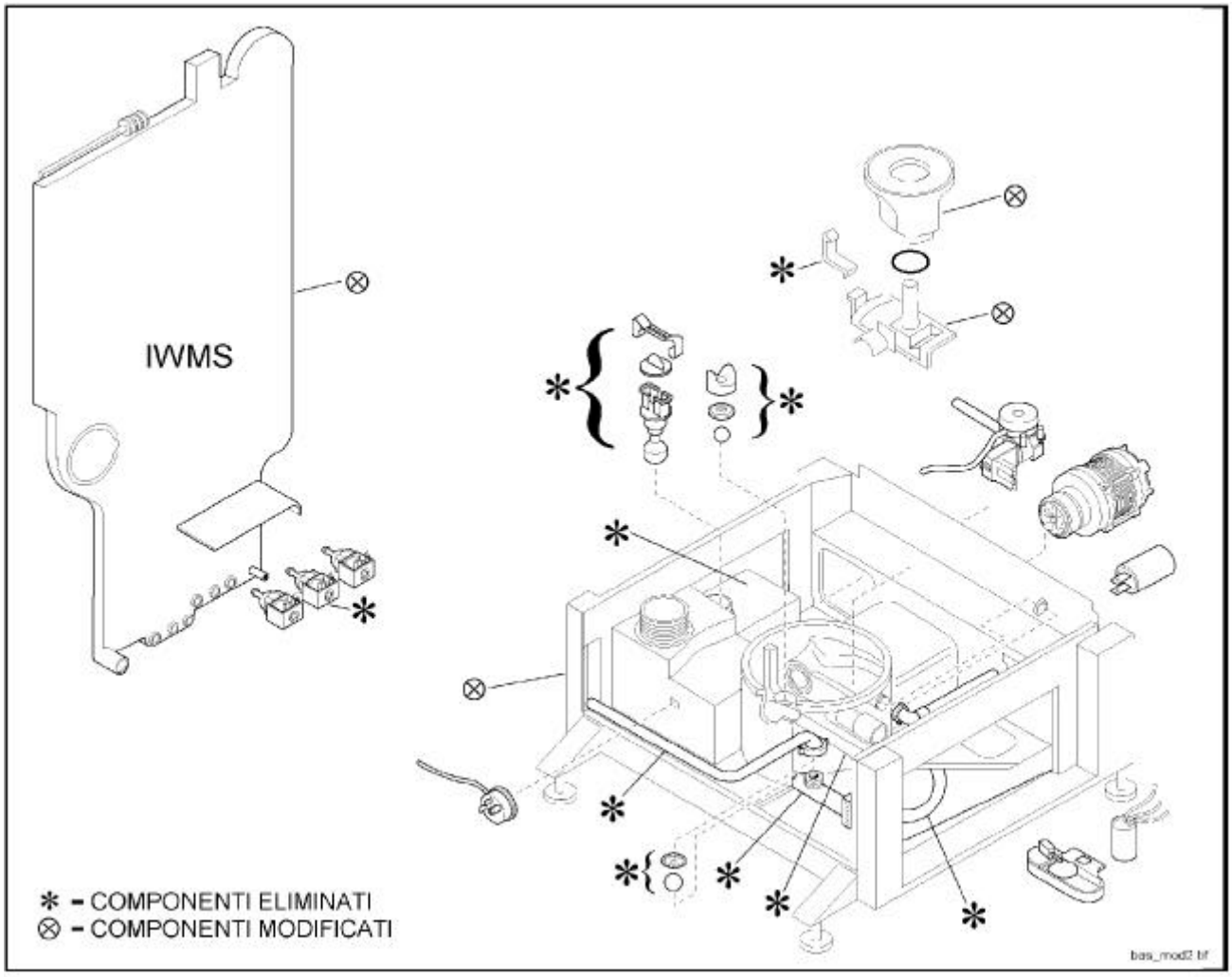
VERSION:- **FREE STANDING** (INTEGREE)



VERSION:- **BUILT- IN** (AVEC HABILLAGE)



COMPARAISON N.S. 60 EVOLUTION



COMPOSANTS ELIMINES
COMPOSANTS MODIFIES

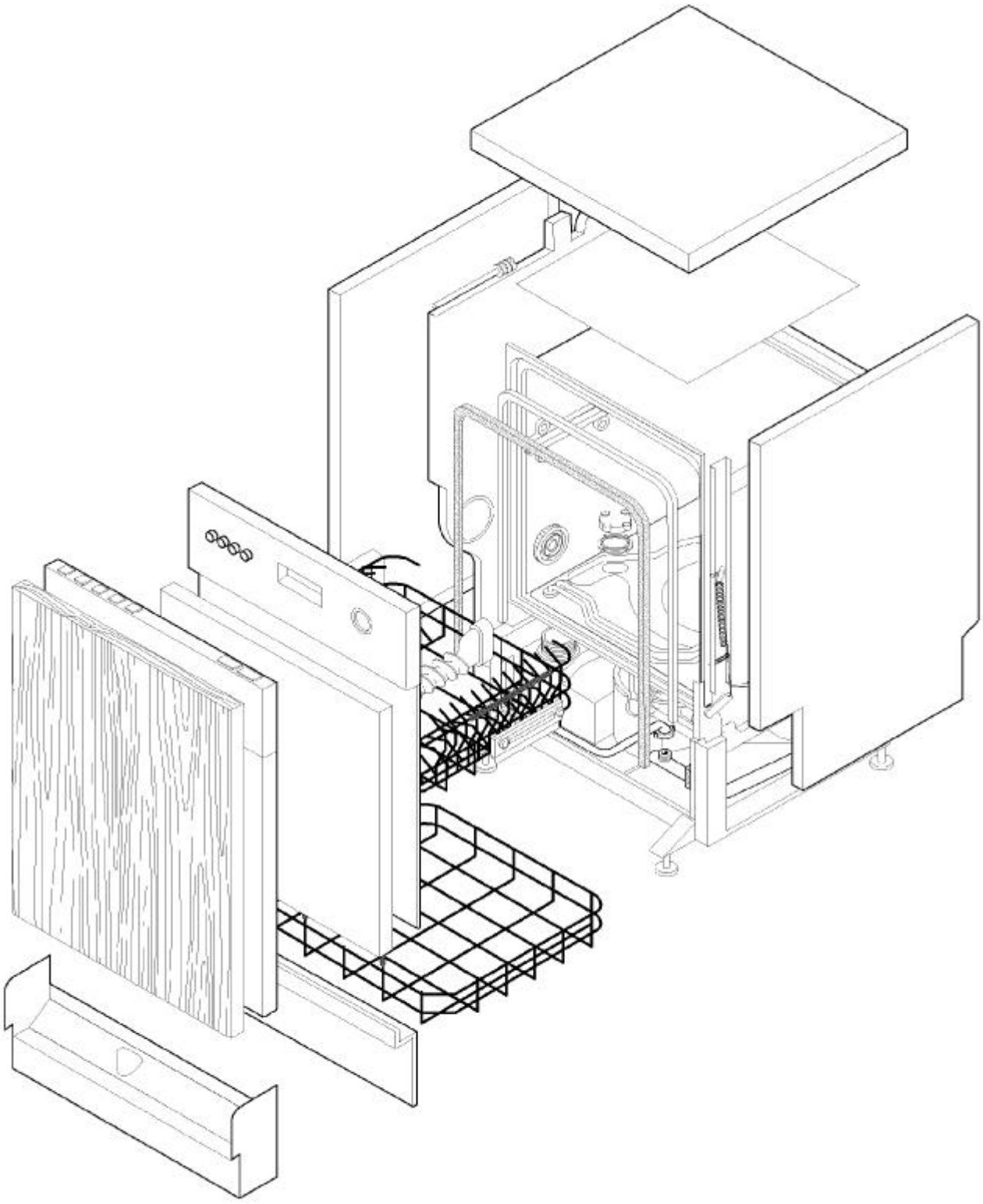
IWMS

- ELECTROVANNE LAVAGE RESINES ELIMINEE
- PARCOURS ET CANAUX INTERNES MODIFIES

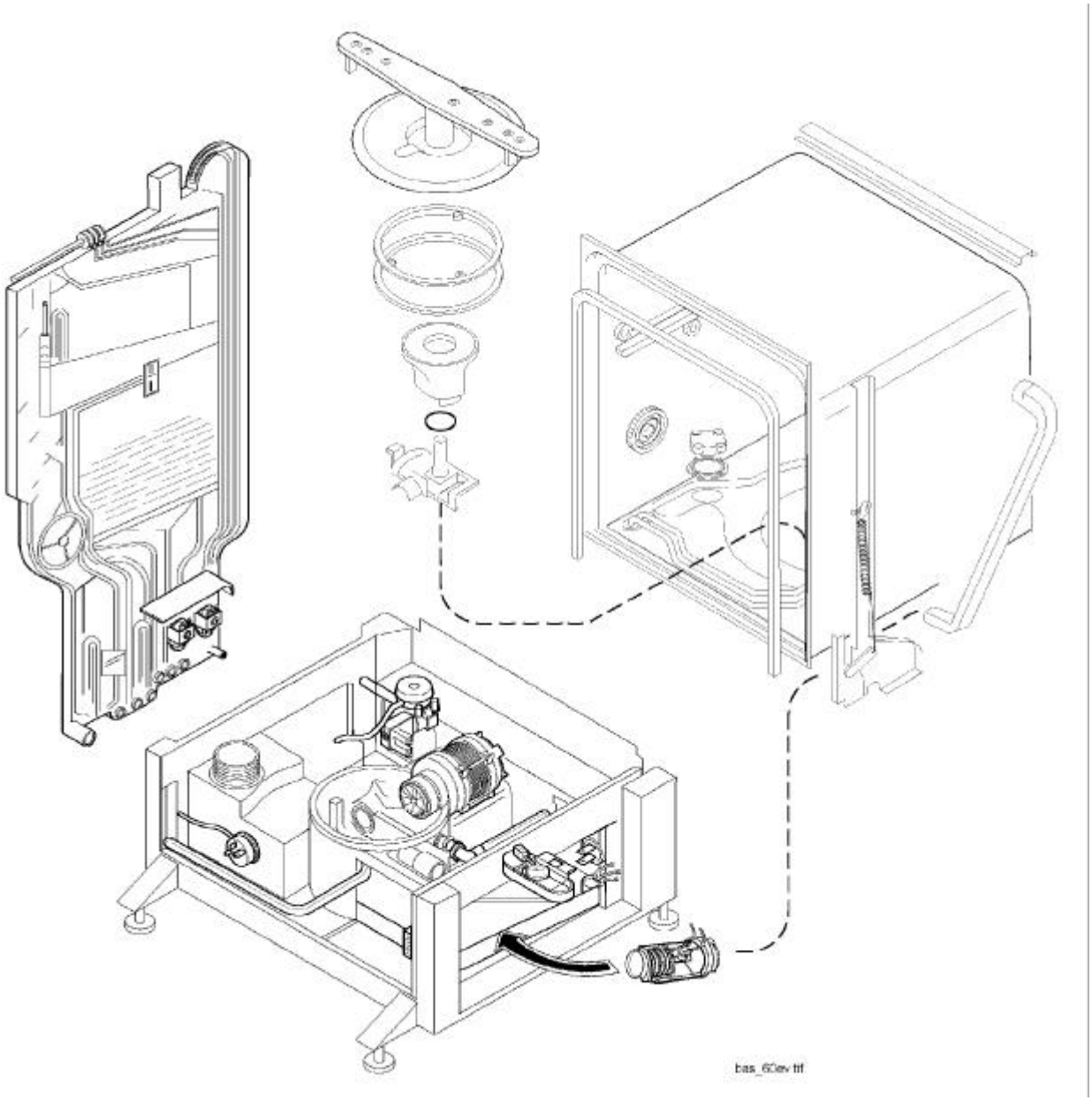
SOCLE

- BAC EAU LAVAGE RESINES ELIMINE
- RACCORDEMENT BAC EAU LAVAGE RESINES - COLLECTEUR D'EAU ELIMINE
- SOUPAPE DE SEPARATION LAVAGE RESINES - COLLECTEUR D'EAU ELIMINEE
- RACCORDEMENT SECTEUR LAVAGE - VIDANGE ELIMINE
- SOUPAPE A FLOTTEUR BAC EAU LAVAGE RESINES ELIMINEE
- SOUPAPE DE SEPARATION FOND COLLECTEUR D'EAU (LAVAGE - VIDANGE) ELIMINEE
- PERISCOPE ELIMINE
- ESCARGOT POMPE (LAVAGE - VIDANGE) MODIFIE
- COLLECTEUR DE VIDANGE MODIFIE

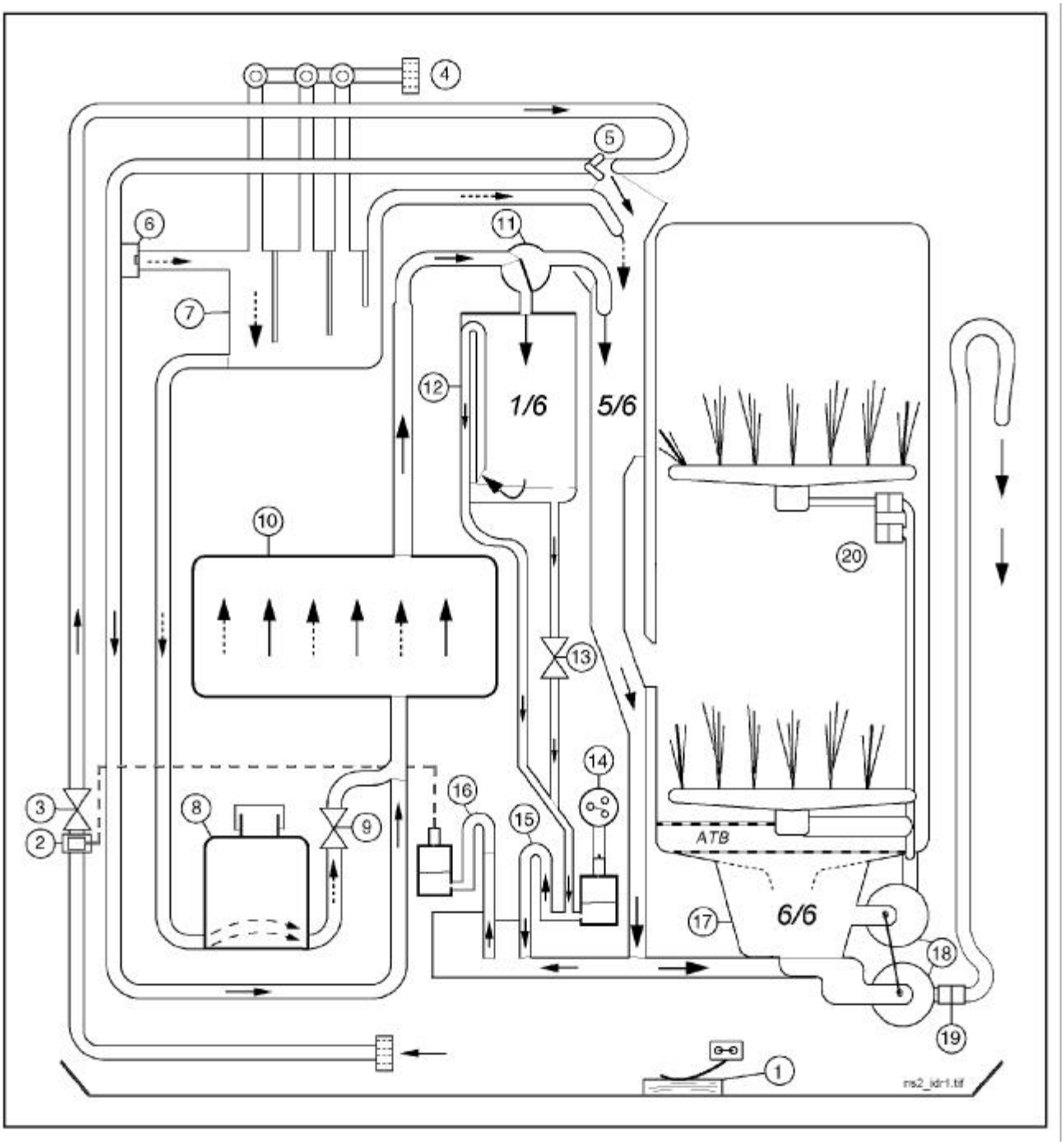
CARACTERISTIQUES DE FABRICATION



INTERIEUR HYDRAULIQUE/ELECTRIQUE



CIRCUIT HYDRAULIQUE



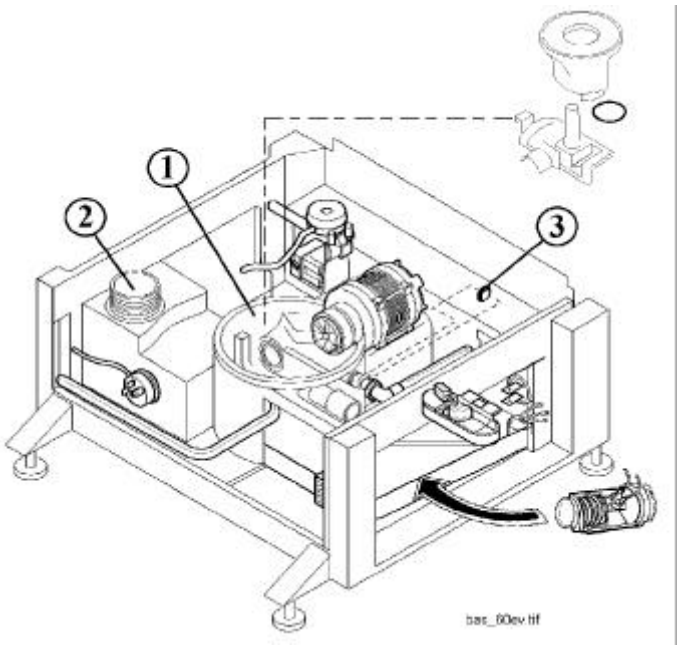
1. *Dispositif anti-inondation*
2. *Dispositif antidébordement*
3. *Electrovanne d'alimentation*
4. *Réglage régénération (manuel)*
5. *Air-Break*
6. *Soupape remplissage réservoir de régénération*
7. *Réservoir eau de régénération*
8. *Bac à sel*
9. *Electrovanne de régénération*
10. *Bac à résines*
11. *Répartiteur volumétrique*
12. *Réservoir eau de contrôle volumétrique*
13. *Electrovanne de reset*
14. *Dispositif de niveau (Pressostat)*
15. *Siphon de niveau*
16. *Système antidébordement*
17. *Groupe collecteur d'eau*
18. *Groupe pompe lavage / vidange*
19. *Soupape de non retour*
20. *Soupapes d'alimentation bras gicleur supérieur*

COMPOSITION CIRCUIT HYDRAULIQUE

Le système adopté est constitué de deux composants principaux qui sont:
- **SOCLE** avec fonction de contenir les liquides;
- **IWMS** avec fonction de traitement de l'eau.

SOCLE

En plus de la fonction de structure portante du lave-vaisselle et de soutenir les composants fonctionnels / électriques principaux, le socle fait également partie du circuit hydraulique.



IL COMPREND:

1- GROUPE COLLECTEUR D'EAU
C'est un bac qui, par l'intermédiaire de canalisations prévues à cet effet, a la fonction de recueillir et distribuer l'eau pour le lavage de la vaisselle.
Il est raccordé, au niveau hydraulique, avec des conduites à l'IWMS et aux refoulements vers les deux bras gicleurs pivotants. Des composants complémentaires sont incorporés dedans, ils déterminent deux secteurs: - un de LAVAGE et l'autre de VIDANGE.

SECTEUR LAVAGE: - Seule l'eau filtrée par le grand filtre circulaire circule dedans. C'est un parcours à circuit fermé : une fois acheminée dans le collecteur d'eau, l'eau est poussée par le moteur (roue de lavage) vers les deux bras gicleurs pivotants, puis sort des buses et retombe sur le filtre.

SECTEUR VIDANGE: - L'eau, avec les résidus de saleté éliminés de la vaisselle et convoyés à l'aide d'une buse lave-filtre tangentielle appliquée sur le bras gicleur inférieur, se dépose dedans. La saleté est retenue dans ce secteur, en évitant la communication avec le secteur de lavage.

2 - BAC A SEL
C'est un bac de dépôt du sel régénérant utilisé pour la phase de régénération.
Il est raccordé au niveau hydraulique à l'IWMS.

3 - SOUPAPE DE NON RETOUR (normalement fermée)
Elle est de type à membrane, positionnée à l'extérieur du collecteur d'eau et est branchée directement au tuyau de vidange.
Sa fonction est de maintenir séparé le circuit hydraulique entre l'intérieur du bac et l'extérieur.
Son fonctionnement correct contribue au résultat final de lavage car :
- elle empêche que de l'eau externe (évier, siphon, etc.) entre dans la cuve par le tuyau de vidange ;
- elle empêche l'aspiration d'air du tuyau de vidange, ce qui pourrait créer de la turbulence à l'intérieur du collecteur d'eau en amenant en circulation la saleté déposée dans le secteur de vidange et en créant des possibles dépôts sur la vaisselle.
- elle réduit au minimum à la fin de chaque phase de vidange, le restant d'eau dans le collecteur d'eau.

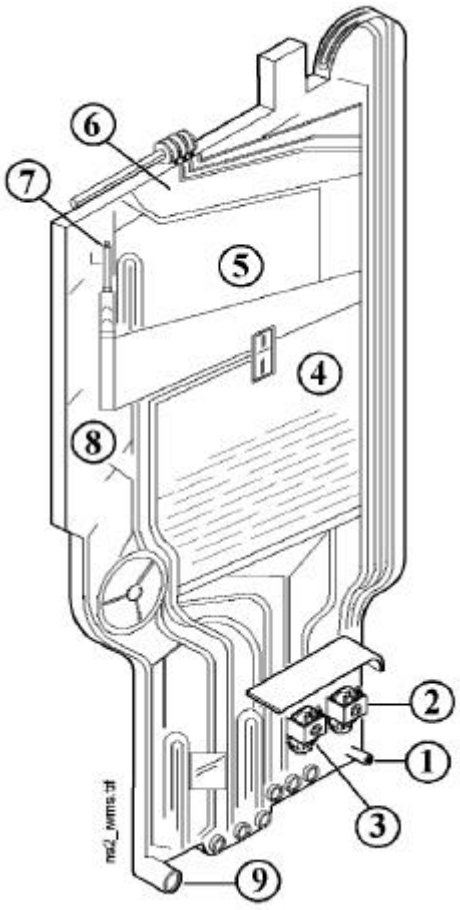
IWMS

DENOMINATION : - Système Intégré de Traitement de l'Eau

C'est un récipient en matière plastique transparente constitué de deux demi-coques soudées entre elles.

Il contient les résines (substances adoucissantes). Des chambres et canalisations spécifiques pour le traitement de l'eau sont aménagées dedans, avec les fonctions suivantes:

- CIRCUIT D'ALIMENTATION EN EAU
- SYSTEME DE CONTROLE ALIMENTATION EN EAU
- SYSTEME DE TRAITEMENT EAU D'ALIMENTA
- SYSTEME DE REGENERATION
- CIRCUIT DE VIDANGE DE L'EAU
- CONDENSATION DES VAPEURS



IL COMPREND:

1 - CIRCUIT D'ENTREE H_{2O} D'ALIMENTATION

2 - ELECTROVANNE DE REGENERATION

3 - ELECTROVANNE DE RESET

4 - BAC A RESINES

5 - RESERVOIR DE CONTROLE VOLUMETRIQUE

6 - RESERVOIR H2O DE REGENERATION

7 - REPARTITEUR VOLUMETRIQUE

8 - CHAMBRE DE CONDENSATION

9 - CIRCUIT SORTIE H2O VERS LE COLLECTEUR D'EAU

Il comprend également les sécurités pour les fonctions de Contrôle NIVEAU & ANTIDEBORDEMENT

CIRCUIT D'ALIMENTATION EN EAU

Les conditions de fonctionnement du circuit d'alimentation définies "REGULIERES" sont déterminées par:

3 - Electrovanne d'Alimentation activée

12 - Réservoir de contrôle Volumétrique vide

13 - Electrovanne de Reset activée

14 - Pressostat en position de vide (1-2)

PARCOURS EAU D'ALIMENTATION

De l'électrovanne **3**, l'eau d'alimentation, après avoir passé l'air break **5**, traverse le bac des résines **10**, puis continue son parcours jusqu'à atteindre le répartiteur volumétrique **1** où elle est subdivisée en deux parties.

- une partie, "1/6" du débit total, est reversée dans le réservoir de contrôle volumétrique **12**.
- les autres "5/6" sont envoyés directement au collecteur d'eau.

REPARTITION " 1/6 " D'ALIMENTATION

L'eau qui est reversée dans le réservoir de contrôle volumétrique **12** atteint le "Niveau d'effleurement" (remplissage), amorce le siphon interne de vidange qui transvase l'eau contenue, à travers une canalisation, vers le fond de l'IWMS.

Pendant le transvasement, le flux de cette eau génère une pression dynamique dans la chambre de prise de pression du pressostat **14**. Cette action (commutation électrique sur le plein 1-3) désactive l'électrovanne et, en même temps, active les charges de puissance (moteur, élément chauffant) en permettant ainsi la poursuite du programme.

Une fois la phase d'alimentation terminée ou, dans tous les cas, toujours avant la phase d'alimentation suivante, l'électrovanne de RESET (remise à zéro réservoir) **13** est activée afin d'assurer la vidange complète du réservoir de contrôle volumétrique **12**, car les éventuels résidus d'eau présents dans le réservoir pourraient modifier la quantité d'eau chargée dans l'alimentation suivante.

REPARTITION " 5/6 " DE REMPLISSAGE

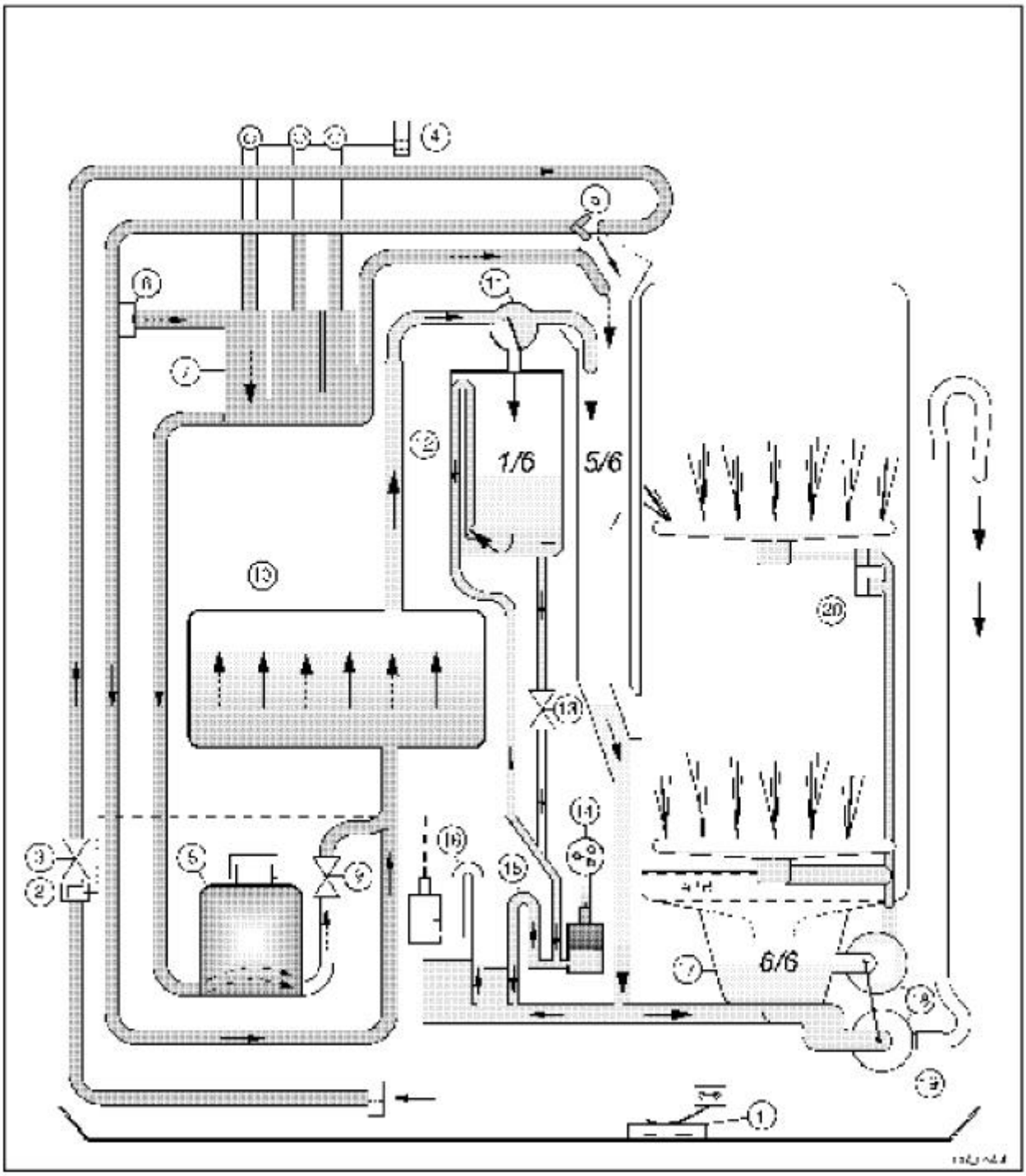
La plupart du volume d'eau qui sort du répartiteur volumétrique **11** se déverse dans le collecteur d'eau à travers un canal d'écoulement unique.

Le canal qui relie les deux parties (IWMS - collecteur d'eau) communique également dans le sens contraire pour les fonctions suivantes:
- contrôle du niveau d'eau dans la cuve, pour maintenir activé le dispositif de niveau (pressostat) ;
- contrôle du niveau d'eau en excès dans la cuve, pour activer le dispositif antidébordement ;
- permettre l'évacuation de l'eau pendant la vidange, pour remettre à zéro les dispositifs de niveau/antidébordement).

Afin de garantir la fiabilité des systèmes fonctionnels, la présence continue d'un fort flux d'eau en entrée sert à éviter l'obstruction du circuit en maintenant constamment libre le canal d'écoulement.

Dans le segment de circuit compris entre l'air break **5** et le bac à résines **10,** les chambres du réservoir de régénération **7** (eau naturelle) sont remplies, à l'aide d'une soupape étalonnée 6, en fonction de la dureté programmée avec le réglage **4**.

CIRCUIT FONCTIONNEL D'ALIMENTATION EN EAU



SYSTEME DE CONTROLE DE L'ALIMENTATION EN EAU

Ce système se réfère au parcours effectué par l'eau, pendant la phase d'alimentation, à l'intérieur de l'IWMS, qui part de l'entrée raccordée à l'électrovanne d'alimentation et s'étend tout le long du parcours interne, jusqu'à la sortie de l'eau dans la cuve.

Il comprend les sous-systèmes suivants:

- CONTROLE VOLUMETRIQUE EAU D'ALIMENTATION
- CONTROLE NIVEAU EAU DANS LA CUVE
- CONTROLE NIVEAU ANTI-DEBORDEMENT

CONTROLE VOLUMETRIQUE DE L'EAU

C'est un nouveau système qui contrôle au niveau VOLUMETRIQUE (pendant chaque phase d'alimentation) la quantité d'eau chargée au moyen d'un répartiteur volumétrique qui déverse dans un bac doseur prévu à cet effet une fraction de "1/6" de l'alimentation en eau totale.

En effet, une fois le réservoir de dosage rempli de "1/6", il y aura dans la cuve les restants "5/6" de l'alimentation en eau globale.

Il est principalement constitué de:

11 - Répartiteur volumétrique

12 - Réservoir volumétrique de dosage

12 - Siphon de vidange (à l'intérieur du réservoir volumétrique)

13 - Electrovanne de Reset (remise à zéro réservoir)

CONTROLE DU NIVEAU DE L'EAU (VIDE / PLEIN)

Il est effectué à l'aide d'un pressostat traditionnel **14** branché avec un tuyau à la prise correspondante de la cloche de pression, positionnée à une hauteur permettant de contrôler aussi bien l'eau du réservoir de dosage (volumétrique) que le niveau d'eau dans la cuve. Le signal qui dérive de cette prise agit directement sur le pressostat qui commute sur le plein (1-3) en désactivant l'électrovanne

Une fois le niveau atteint, le maintien du signal pressostat sur le plein (1-3) est déterminé par le remplissage du siphon de niveau **15** qui maintient en pression la cloche correspondante.

CONTROLE DU NIVEAU ANTIDEBORDEMENT

A côté de la cloche de prise de pression du pressostat, à une hauteur différente mais communiquant avec celle-ci, est positionnée une seconde cloche de prise de pression, branchée au dispositif anti-débordement **16**.

Le signal, qui dérive de cette prise en cas d'augmentation du niveau d'eau dans la cuve, agit directement sur le dispositif de l'électrovanne d'alimentation et provoque la fermeture de la partie mécanique.

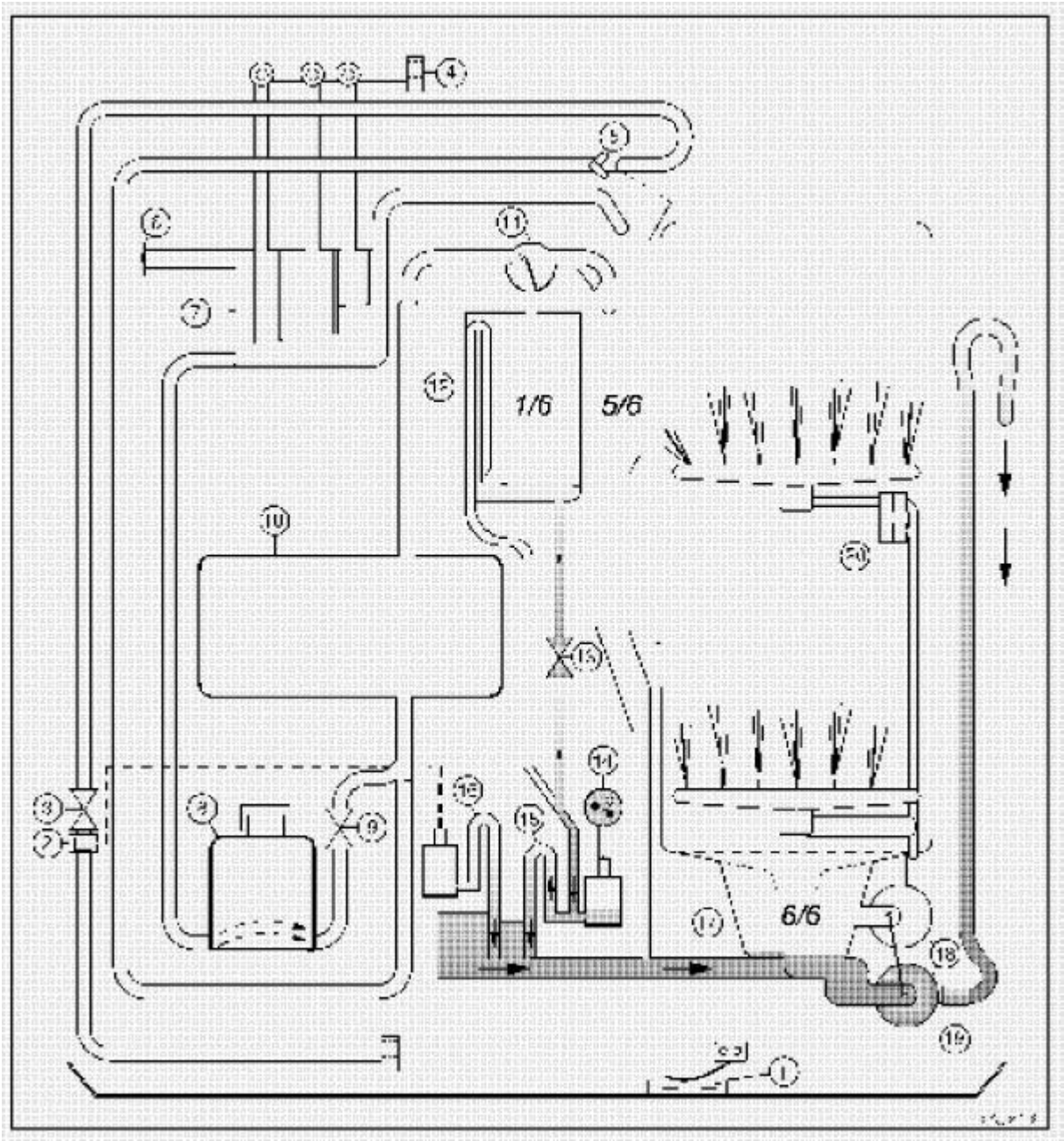
CIRCUIT DE VIDANGE DE L'EAU

FONCTIONNEMENT

Le moteur est activé dans le sens de vidange pour permettre l'évacuation de l'eau du collecteur d'eau **17**. En même temps, une dépression est générée dans le circuit de niveau du IWMS qui, à travers le siphon de niveau **15**, provoque la vidange de la cloche de prise pression et, par conséquent, la commutation du pressostat **14** sur le vide (1-2).

Si le dispositif antidébordement **2** est activé à travers le siphon **16**, il provoque la vidange de la cloche de prise pression correspondante et, par conséquent, la désactivation du dispositif.

Remarque : Il peut se produire que le dispositif antidébordement **2** soit activé dans le moment où l'électrovanne d'Alimentation était activée. Dans ce cas, tandis que la cloche de prise pression est vide (sans eau), le dispositif antidébordement **2** reste activé; pour désactiver le dispositif, il faut donc enlever de la pression à l'intérieur de l'électrovanne en débranchant le tuyau d'Alimentation du robinet



SYSTEME DE TRAITEMENT DE L'EAU D'ALIMENTATION

PROCESSUS D'ADOUCISSEMENT

Ce système d'adoucissement utilise des résines (substances organiques de synthèse) selon un processus chimique à échange ionique.

Le processus d'échange s'effectue de façon rapide; dès que l'eau entre en contact avec les résines, le pouvoir d'échange est exercé: - les bases de calcium et magnésium contenues dans l'eau sont soustraites pour former des bases de sodium, fourni par les résines.

Ce processus d'échange s'effectue à chaque phase d'Alimentation, à chaque fois que de l'eau est introduite dans le circuit grâce à l'activation de l'électrovanne.

@

CIRCUIT D'ADOUCISSEMENT

L'eau de remplissage provenant de l'électrovanne suit un parcours jusqu'à atteindre le bac à résines **10**. Elle traverse lentement le lit des résines avec un flux ascendant, s'adoucit et poursuit ensuite son parcours vers le répartiteur volumétrique **11**, pour se déverser dans la cuve.

Il est évident que, après une certaine période de temps, la capacité des résines s'épuise et elles ne sont plus en mesure d'effectuer l'échange de sodium car elles sont saturées de calcium et magnésium. Il faudra donc procéder à la régénération des résines en apportant du chlorure de sodium.

PROCESSUS DE REGENERATION

Pour régénérer les résines et rétablir leur condition de normalité, il faut faire passer lentement dedans ou, mieux encore, laisser déposer une solution de sel (chlorure de sodium).

Dans ce cas aussi, entrent en action les lois d'échange ionique; le sodium de la solution de sel élimine les bases de calcium et magnésium déposées sur les résines, en leur redonnant le pouvoir d'adoucissement.

La phase de régénération est exécutée dans un point préétabli du cycle de lavage grâce à l'activation de l'électrovanne de régénération, pendant un temps préfixé.

La quantité d'eau utilisée et la consommation de sel sont optimisées par rapport au niveau de régénération programmé associé au degré de dureté de l'eau de l'installation hydrique.

Après la régénération, il faut exécuter le nettoyage de l'installation d'adoucissement à travers le lavage des résines afin d'enlever les impuretés résiduelles.

@

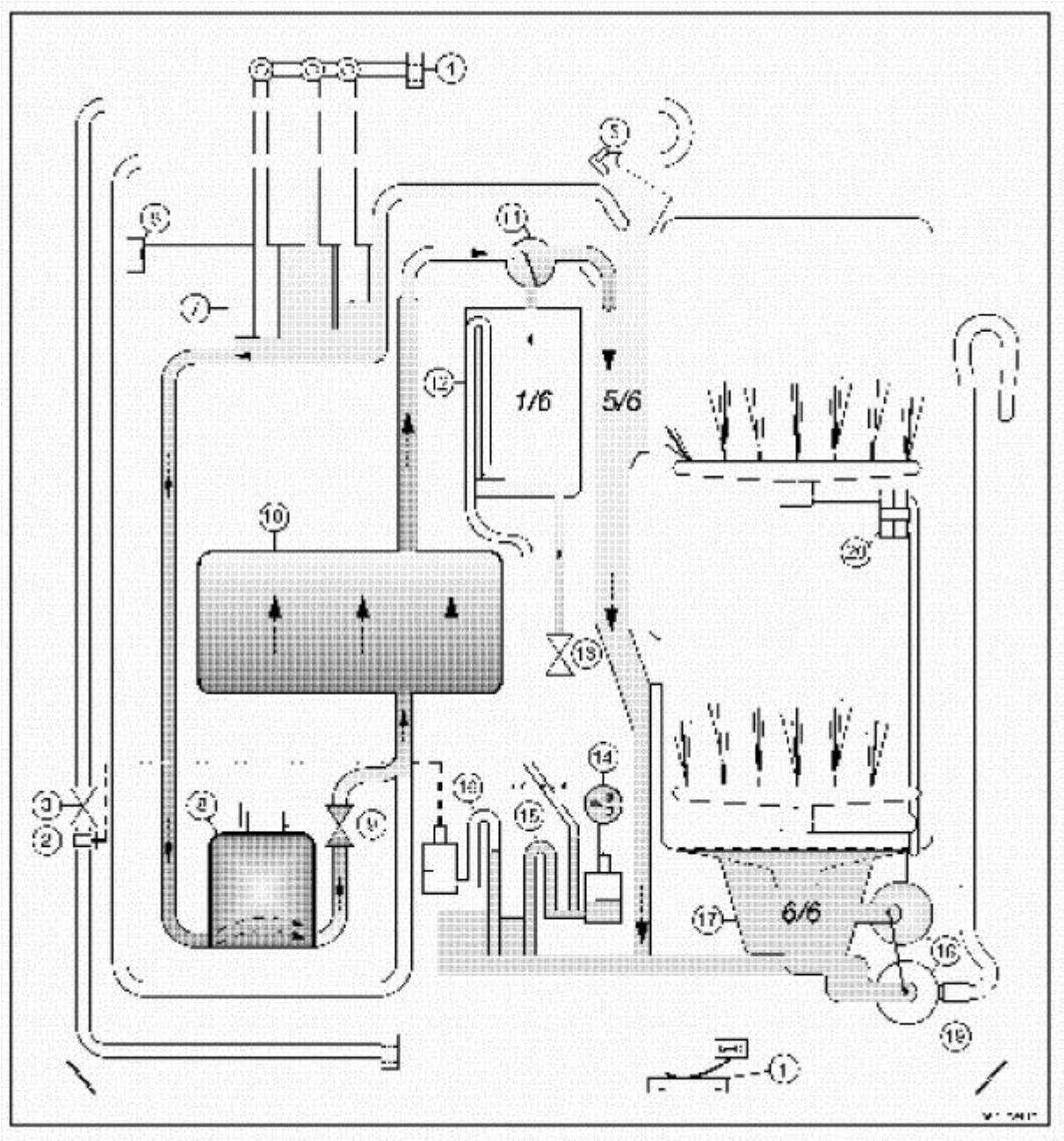
LAVAGE RESINES

Ainsi le processus continue; l'eau des résines qui à ce point contient des bases de calcium, magnésium et chlorure de sodium, doit être vidangée avant que soit effectué un nouveau remplissage, de façon à ce que cette eau n'entre pas en contact avec la vaisselle et encore moins avec les parties internes du lave-vaisselle car elle est corrosive.

Dans ce cas aussi, à un moment préétabli du cycle de lavage, grâce à l'activation en même temps de l'électrovanne d'alimentation en eau et du moteur dans le sens de vidange, un certaine quantité d'eau est faite circuler puis évacuée pour nettoyer toute l'installation d'adoucissement.

CIRCUIT DE REGENERATION

Après que l'électrovanne de régénération **9** a été alimentée électriquement, l'eau en dépôt dans le réservoir de régénération **7** descend par gravité jusqu'à atteindre le bac à sel **8** (situé sur le socle) et traverse celui-ci en enlevant la quantité d'eau salée correspondante. Elle remonte ensuite au lit des résines **10** en le traversant avec un flux ascendant, puis continue vers le répartiteur volumétrique **11**, pour se déverser dans le fond du collecteur d'eau.

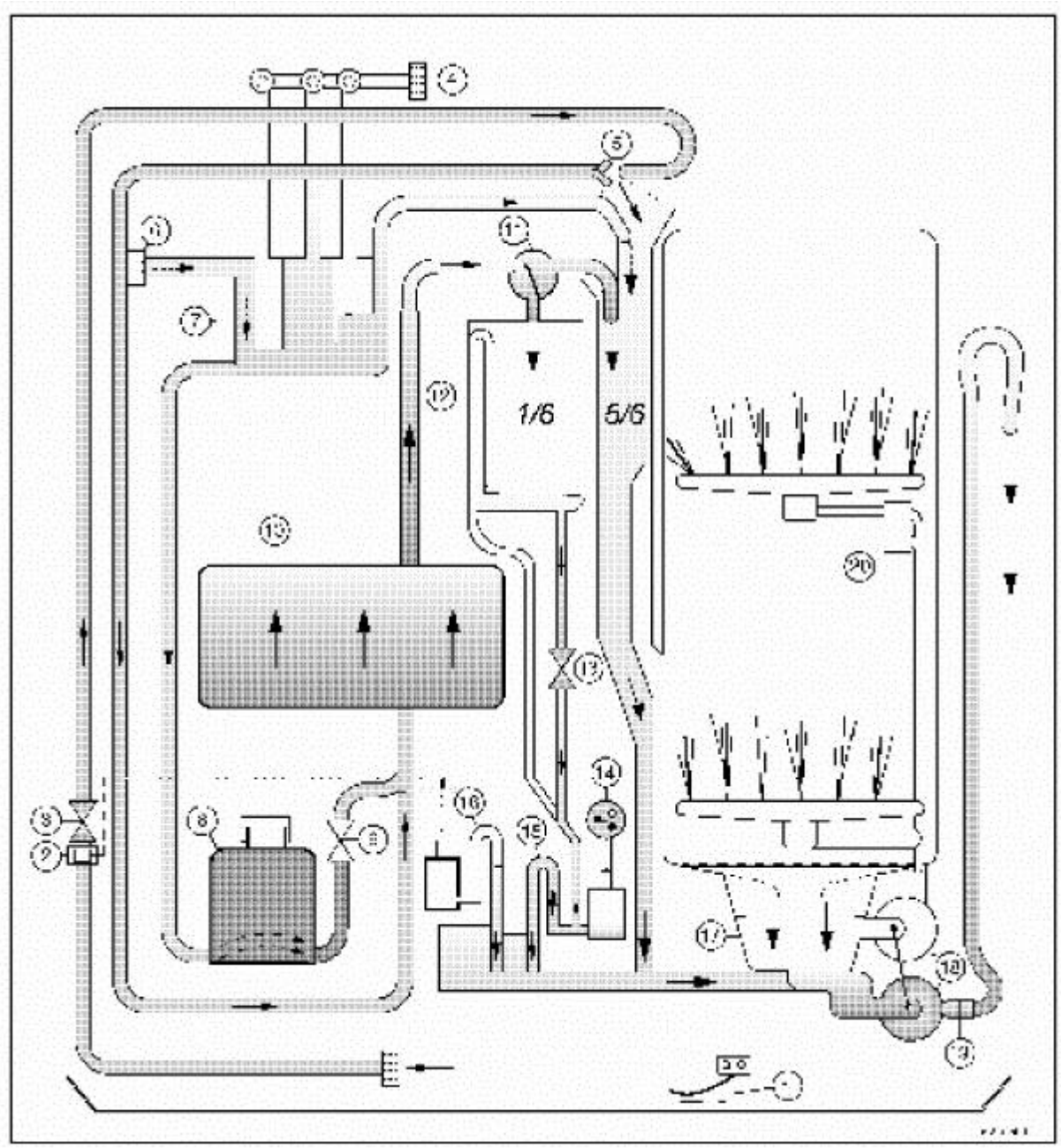


LAVAGE DES RESINES

L'électrovanne d'alimentation **3** est activée électriquement, puis de l'eau naturelle est faite circuler dans le bac à résines **10** en suivant le chemin d'alimentation jusqu'à atteindre le fond du collecteur d'eau. Pratiquement, l'eau suit le parcours déjà décrit dans le paragraphe: - Circuit d'Alimentation en eau (page 14).

En même temps, le moteur **18** est activé dans le sens de vidange et l'eau est évacuée au fur et à mesure qu'elle se dépose.

L'électrovanne de Reset **13** (remise à zéro du réservoir) est, elle aussi, activée afin d'assurer la vidange du réservoir de contrôle volumétrique **12** d'éventuels résidus d'eau présents pendant cette phase..



MODALITES DES VOLUMES DE REGENERATION

Les volumes d'eau utilisés pour la régénération sont au nombre de **4**, pour un total de **230 cm³** ~.
En fonction de la typologie de lave-vaisselle (Electromécaniques, ltronic, Electroniques), les modalités de réglage et d'exécution de la régénération sont effectuées de façon différente.

REMARQUE: - Pour les lave-vaisselle ltronic et Electroniques les modalités de réglage de la régénération sont traitées séparément, dans les Manuels de Service correspondants.

L-V. AVEC COMMANDE ELECTROMECANIQUE

La régénération est exécutée à chaque cycle de lavage

MODALITE DE REGLAGE

Les niveaux de régénération, utilisés avec une quantité d'eau variable, sont au nombre de **5**. Ils sont réglés par l'ouverture ou la fermeture de soupapes prévues à cet effet.
Le réglage s'effectue en tournant le sélecteur à *5 positions* qui se trouve sur la partie frontale (angle supérieur gauche) jusqu'à faire coïncider le numéro de niveau choisi avec le repère de référence.

NIVEAU N.	**DURETE** °F / °D		**EAU REGENERATION**	**CONSOMMATION SEL**	**SOUPAPES** FERMEES / OUVERTES	
1.00	08 - 20	04 - 11	35cc	15gr	A/B/C	--
**** 2***	21 - 40	12 - 22	70cc	25gr	A/C	B
3.00	41 - 60	23 - 33	110cc	40gr	B/C	A
4.00	61 - 80	34 - 45	210cc	65gr	B	A/C
5.00	81 - 90	46 - 50	230cc	75gr	--	A/B/C

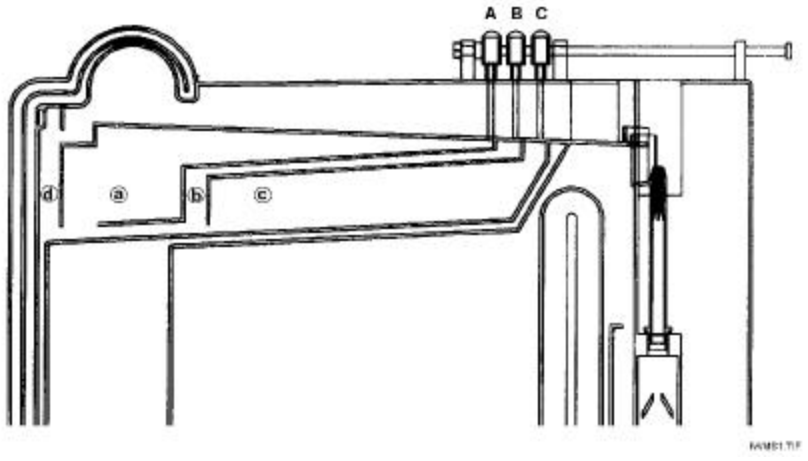
En usine, le réglage est programmé au niveau **2**.

SCHEMA FONCTIONNEL DU RESERVOIR DE REGENERATION

L-V. AVEC REGLAGE MANUEL:

- Les soupapes de réglage **A-B-C** sont raccordées aux chambres (**a -b -c**) de dosage correspondantes, tandis que la chambre (**d**) est indépendante (sans réglage) et se remplit toujours.
- Les soupapes sont ouvertes ou fermées manuellement en fonction du réglage programmé.

- Quand la soupape est ouverte, la chambre de dosage correspondante se remplit.
- Quand la soupape est fermée, la chambre correspondante reste vide.
- L'électrovanne de régénération alimentée permet de vider complètement les chambres remplies d'eau. L'activation de l'électrovanne de régénération (120 s) permet le vidage complet des chambres.



CIRCUIT DE CONDENSATION VAPEURS

A l'intérieur du I.W.M.S., est réalisée une chambre prévue à cet effet qui communique directement avec l'intérieur de la cuve afin de permettre le séchage de la vaisselle grâce à la condensation des vapeurs.

La définition de séchage est fixée en relation à la typologie de lave-vaisselle, 3 systèmes sont utilisés:

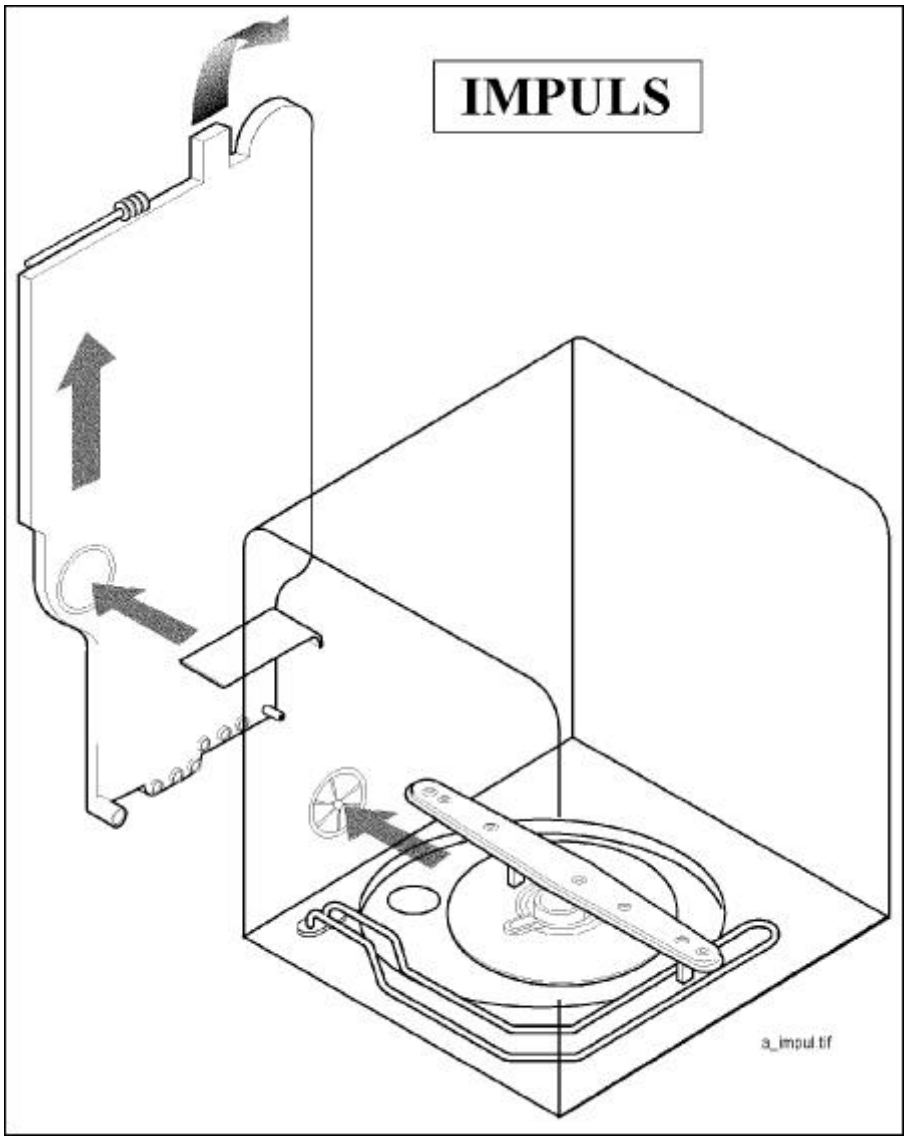
- SECHAGE " IMPULS "
- SECHAGE " ACTIV - DRY "
- SECHAGE " TURBO - DRY "

SECHAGE " IMPULS "

Définition du système:
Il est caractérisé par un circuit intégré avec aspiration et refoulement d'air vers l'extérieur.
Il s'agit du système classique de séchage combiné avec la circulation d'air naturel chaud. L'air est maintenu chaud pendant toute la durée du séchage grâce à l'activation par impulsions de l'élément chauffant.

La vapeur (air chaud et humide), produite pendant le rinçage chaud, entre depuis le bas à travers la bague d'évent des vapeurs et circule à l'intérieur de la chambre du I.W.M.S. où s'effectue la condensation. L'air, privé de l'humidité, sort ensuite vers l'extérieur depuis la partie supérieure.

Le temps de la phase de séchage est d'environ *10÷11 mn*. Pendant ce temps, l'élément chauffant est alimenté pendant deux intervalles : - *30 et 45 s*.



SECHAGE “ ACTIV - DRY “

Définition du système:

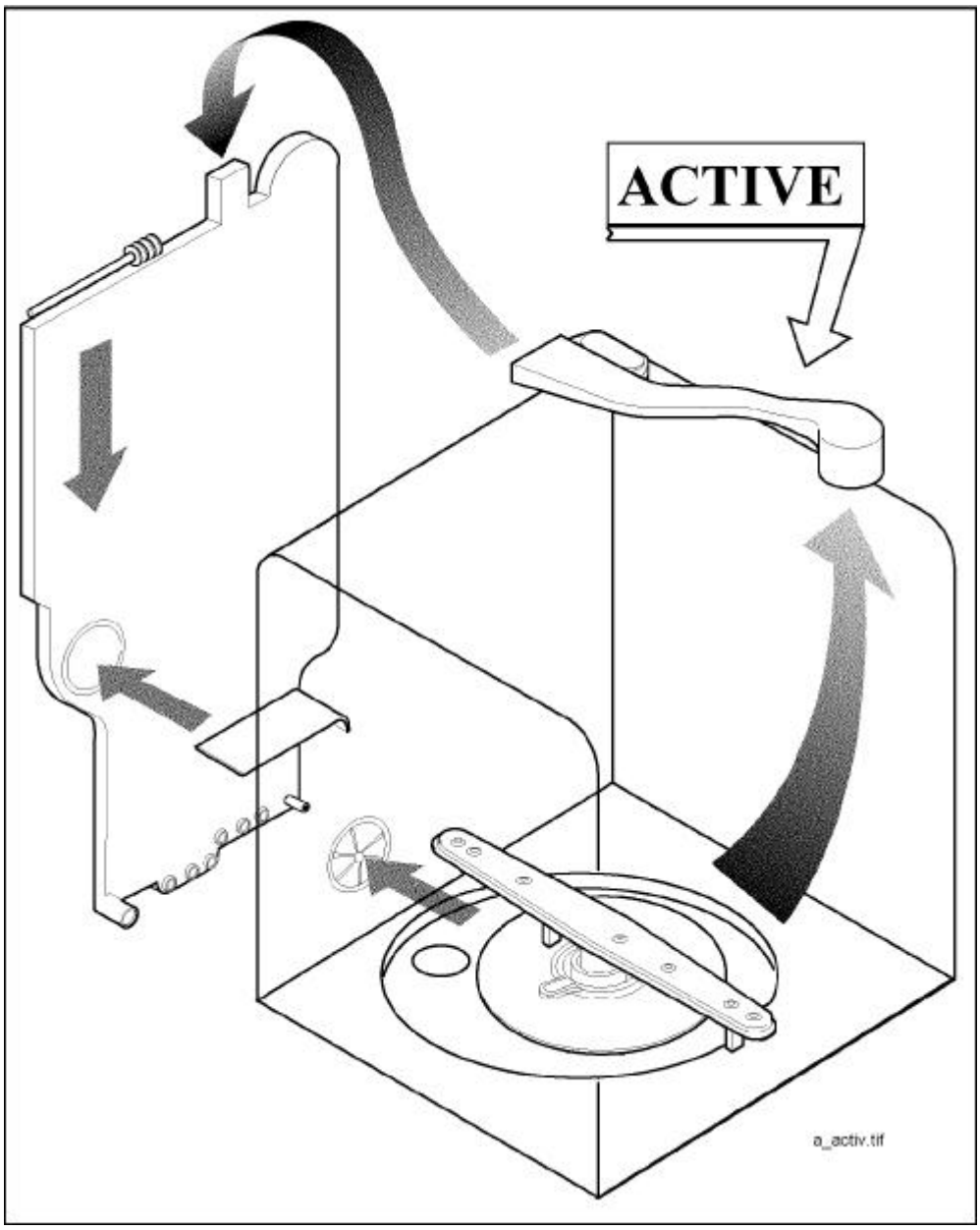
il s’agit du nouveau système de séchage interne à circulation naturelle, s’effectuant à l’aide d’un conduit appliqué à l’extérieur du dessus de la cuve et qui est raccordé à l’I.W.M.S..
Il est caractérisé par un circuit intégré sans aspiration d’air depuis l’extérieur.

La vapeur (air chaud humide), produite pendant le rinçage chaud, est acheminée à l’intérieur de la chambre du I.W.M.S. où s’effectue la condensation à travers deux circuits différents.

Une partie de la vapeur entre depuis le bas à travers la bague d’évent vapeurs. En revanche, l’autre partie monte vers le haut pour être acheminée dans le I.W.M.S. à travers le conduit externe prévu à cet effet.

De cette manière, on forme un circuit de condensation fermé qui n’émet pas de vapeur à l’extérieur, car il est isolé.

Le temps de la phase de séchage est d’environ *10÷11 mn*.



SECHAGE “ TURBO - DRY “

Définition du système:

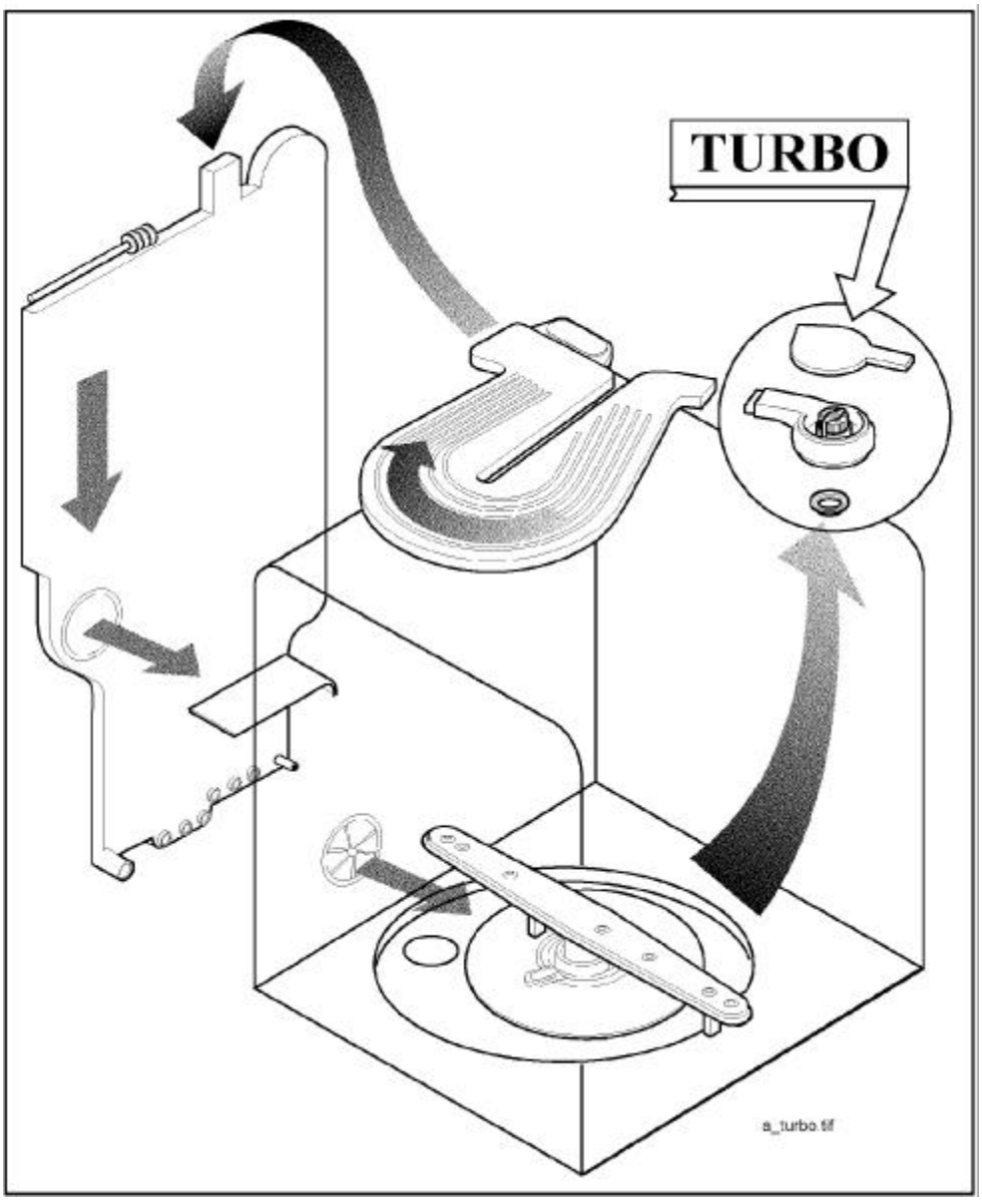
il s’agit d’un nouveau système de séchage interne à circulation forcée à l’aide d’un ventilateur appliqué à l’extérieur, entre le dessus de la cuve et le conduit relié à l’I.W.M.S.
Il est caractérisé par un circuit intégré sans aspiration d’air de l’extérieur.

La vapeur (air chaud humide), produite pendant le rinçage chaud, est acheminée à l’intérieur de la chambre du I.W.M.S. où s’effectue la condensation à travers deux circuits séparés.

Une partie de la vapeur entre depuis le bas à travers la bague d’évent vapeurs. En revanche, l’autre partie est aspirée vers le haut par le ventilateur, puis est acheminée à travers le conduit externe prévu à cet effet dans la chambre du I.W.M.S.

Dans ce cas, le circuit de condensation est plus étendu, car le conduit exerce la fonction de chambre supplémentaire.

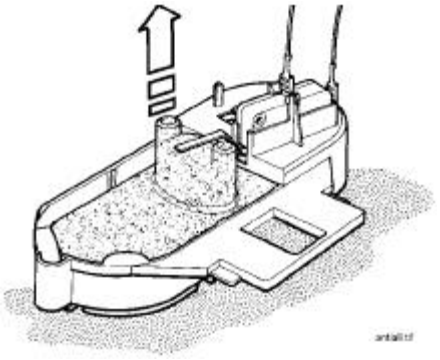
Le temps de la phase de séchage est d’environ *10÷11 mn*.



SYSTEMES DE SECURITE EAU D'ALIMENTATION

Ces systèmes de sécurité détectent les anomalies possibles causées par le mauvais fonctionnement du circuit hydraulique ou par l'absence d'étanchéité hydraulique des composants.
Ce sont des dispositifs à fonctionnement électromécanique /hydraulique, toujours actifs pendant le cycle de lavage et, dans certains cas, même quand la machine est éteinte.
Ils se trouvent sur les L-V. aussi bien avec *Commande Electromécanique* qu'avec *Commande Electronique*.

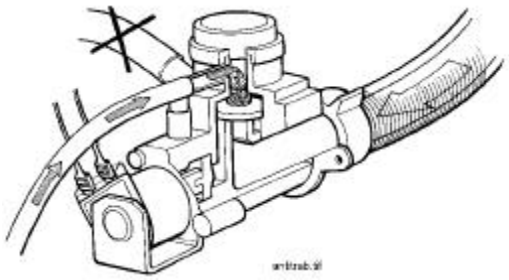
Dispositif **ANTI-INONDATION**
Dispositif **ANTI-DEBORDEMENT**
Dispositif **AQUASTOP**



Fonction **ANTI-INONDATION**
C'est un dispositif électromécanique, branché électriquement en série à l'électrovanne.

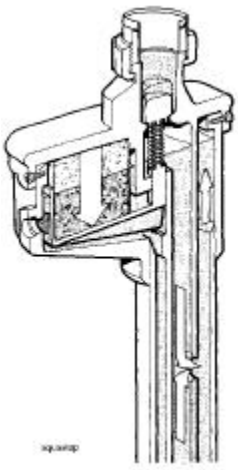
Sur le fond de fermeture de la machine est logé un capteur à flotteur, branché à un microcontact, qui se soulève en cas de présence d'eau sur le fond; il active ainsi le dispositif qui, en pratique, coupe l'alimentation électrique à l'électrovanne, interrompant ainsi le déroulement du cycle.

Fonction **ANTIDEBORDEMENT**
C'est un dispositif mécanique incorporé à l'électrovanne d'alimentation, raccordé à l'I.W.M.S..



Au fur et à mesure que l'eau augmente dans le collecteur d'eau, son niveau augmente également dans la chambre anti-débordement de l'IWMS car les deux parties communiquent entre elles par un tuyau de raccordement.
Une fois le point de débordement atteint, l'eau, à travers le siphon, descend dans la chambre de l'IWMS prévue à cet effet et pousse l'air interne à travers le tube de raccordement, mettant ainsi sous pression le système; elle active de cette manière le dispositif qui, en pratique, fait descendre le piston en bloquant le passage de l'eau.

Fonction **AQUASTOP**
C'est un dispositif mécanique incorporé au tuyau d'alimentation.



C'est un ensemble composé d'un tuyau d'alimentation à l'extrémité duquel est appliqué le dispositif; ils forment un corps unique car ils sont unis par une gaine hermétique qui garantit une sécurité anti-fuite.
En cas de fuite pour défaut d'étanchéité ou rupture du tuyau d'alimentation, cette eau est récupérée et amenée, à travers le tube de revêtement, à l'intérieur du dispositif; elle active ainsi le système; en pratique, le capteur, au contact de l'eau, se dilate et pousse vers le bas la soupape en fermant hermétiquement le passage de l'eau.

RECHERCHE PANNES

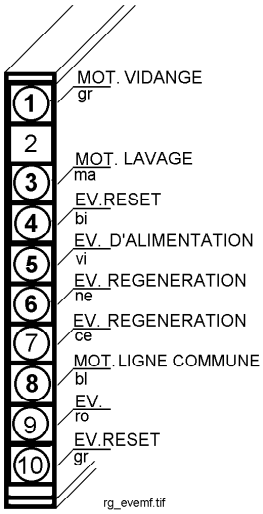
CONTROLE DE L'EFFICACITE DES COMPOSANTS

Afin de faciliter le contrôle des composants à tester, une PROCEDURE DE CONTROLE a été instituée. Elle fournit les indications d'orientation pour les branchements des fiches de l'instrument et la valeur théorique assignée au composant examiné.

Une fois débranchée la connexion du connecteur modulaire du câblage fixé sur le socle, on contrôle avec des mesures de résistance l'efficacité des composants principaux montés sur le lave-vaisselle.

LAVE-VAISSELLE - TRADITIONNELS (MINUTEUR ELECTROMECANIQUE)
PROCEDURE : - Brancher les fiches du Testeur dans les points indiqués et comparer la valeur W *relevée.*

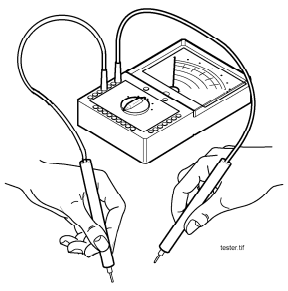
COMPOSANTS	**FICHES** BRANCHEMENT /	COULEUR	**VALEUR CORRECTE**
MOTEUR (Vidange)	**1 - 8**	Gris - Bleu	**73** W ± 7%
MOTEUR (Lavage)	**3 - 8**	Marron - Bleu	**48** W ± 7%
ELECTROVANNE de REGENERATION	**6 - 7**	Noir - Bleu ciel	**5200** W ± 8%
ELECTROVANNE d'ALIMENTATION & DISPOSITIF ANTI-INONDATION	**5 - 9**	Violet - Rose	**3950** W ± 8%
ELECTROVANNE de RESET	**4 - 10**	Blanc - Gris	**5200** W ± 8%
Remarque: si la mesure ohmique entre les contacts **1-8** et **3-8** donne des valeurs identiques (environ **28** W), cela signifie que le condensateur est en c.-c			
LEGENDE: **ar** = orange **bi** = blanc **bl** = bleu **ce** = bleu ciel **gr** = gris **ma** =marron **ne** = noir **ro** = rose **vi** = violet			



Les composants restants peuvent être contrôlés de la même façon, en effectuant les mesures directement sur les pièces.

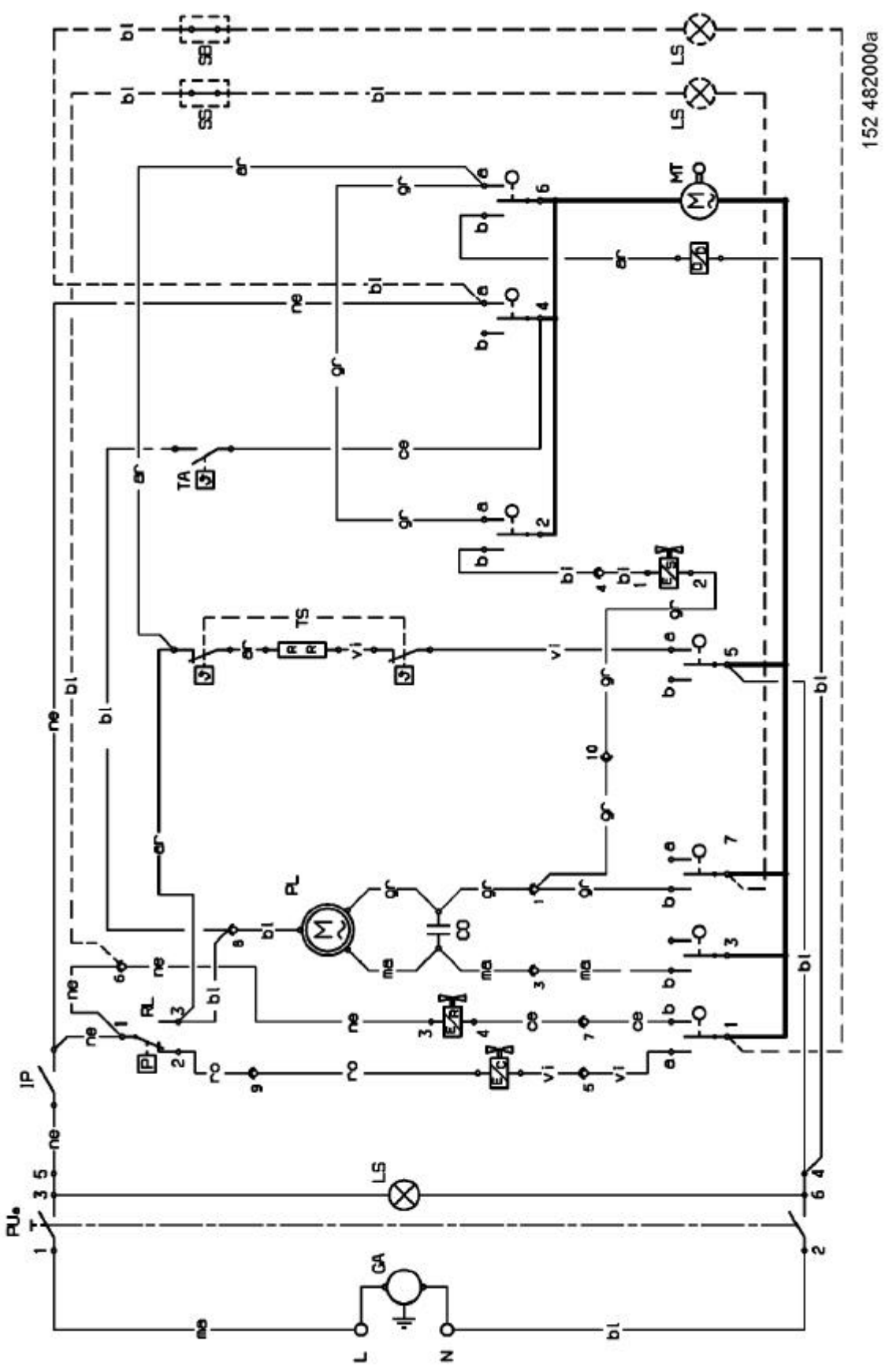
Liste des valeurs assignées correspondantes.

COMPOSANTS	**VALEUR CORRECTE**	
MICROCONTACT PORTE	*Porte Fermée*	**0** W
PRESSOSTAT @ @	*Vide (1-2)* *Plein (1-3)* @	**INFINI** **0** W
ELEMENT CHAUFFANT & THERM. SECURITE	*2300 W*	**25** W ± **8%**
MOT. VENTILATEUR		**720** W ± **8%**
BOITE A PRODUITS		**1300** W ± **8%**
THERMOSTAT/S @ CONTR. TEMPERATURE	*Ouvert* *Fermé*	**INFINI** **0** W
CAPTEUR SEL	*Avec Sel* *Sans Sel* @	**INFINI** **0** W
CAPTEUR ADDITIF	*Avec Additif* *Sans Additif* @	**INFINI** **0** W



SCHEMA PRATIQUE

MINUTEUR *152475400*



SCHEMA FONCTIONNEL

MINUTEUR *152475400*

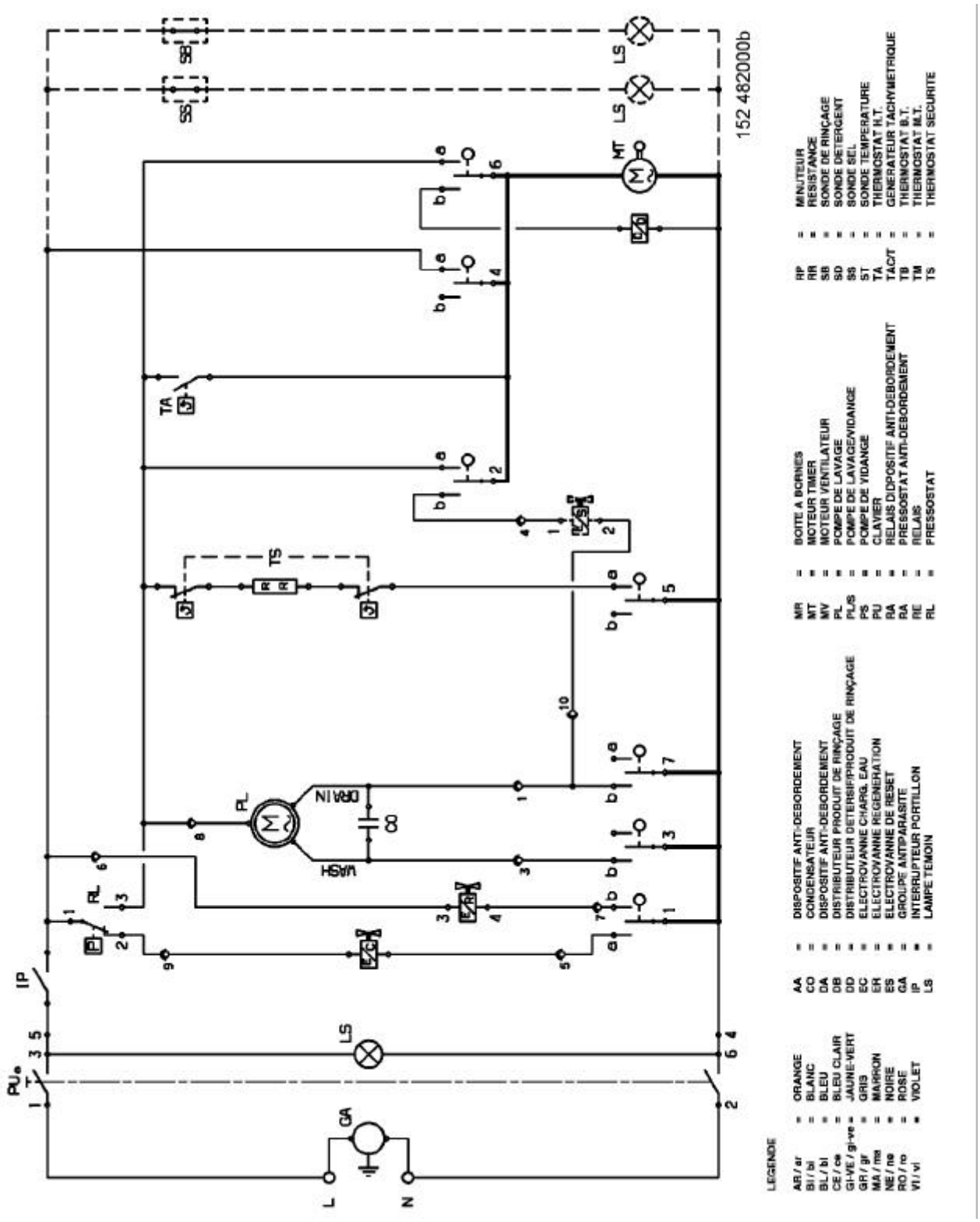


DIAGRAMME MINUTEUR

MINUTEUR *152475400*